Ueber Kiefergallen im Mainzer Becken.

Von *Wilhelm Schuster*, Pfarrer.

Im Jahr 1904 und dann auch wieder 1905 waren die Kieferngallen im Mainzer Becken häufiger zu sehen als vorher und nachher. Es fiel mir in diesen Jahren gerade ihre relative Menge auf in dem Sandkiefernwald zwischen Gonsenheim und Mombach an der Hinterseite des Mainzer Sandes, also im Gonsenheimer Wald.

Wie ich bemerkte, werden diejenigen Bäume, welche an Waldwegen oder wohl auch an Waldschneissen, Waldrändern, überhaupt also mit einem Teil ihrer Zweige freistehen, bevorzugt von den Galltieren. Das wird seinen einfachen Grund darin haben, dass an solchen Stellen die fortpflanzungsbereiten Tiere am leichtesten anfliegen können. An solchen Zufahrtsstrassen können sich die Muttertiere am ehesten ansiedeln, mag das nun sein, welche Art es will. Man beobachtet das ja auch in anderen Fällen und bei anderen Tierarten, so beobachteten wir es im Mainzer Becken bei *Lophyrus pini*, Kiefernblattwespe.*)

Tiere, welche an Kiefern Gallen bilden, sind folgende:

1. *Retinia resinanae* Fbr. Gallen von Haselnuss- bis Faustgrösse aus ausfliessendem Harz, unregelmässige Klumpen bildend.

2. *Chermes coccineus* Rbg., *Chermes abietis* Rbg. Grüne, zapfenförmige Stengelgallen, mit anfangs fest anliegenden, später abstehenden Schuppen, weiss, wachsartig, bestäubt.

3. *Hylurgus piniperda* L. Häufung von Knospen rings um den Zweig, die aber unentwickelt bleiben, hervorgerufen durch Nagen der Käfer und ihrer Larven.

4. *Phytoptus*. Erbsengrosse, weiche, behaarte, grüne Gallen an mehr oder minder dünnen Zweigen (vergleiche Rudow in „Entomolog. Jahrbuch" 1907!).

In einem Fall kommen nur die Tiere No. 1 in Betracht.

Als Ornithologe habe ich beobachtet, dass sich Kiefernkreuzschnäbel mitunter gern an den Kieferngallen zu schaffen machen. Aus welchem Grunde, ist mir noch ziemlich unklar. Ob es *Loxia pityopsittacus* tut, um seinen Schnabel zu üben und zu wetzen? Aber dazu hätte er doch reichlich Gelegenheit beim Aufbrechen der Kiefernfrüchte („Kiefernäpfel"). Tatsache ist, dass die Kreuzschnäbel beispielsweise Baumläuse verzehren.**) Also gilt es ihnen wohl auch bei den Gallen um die Insassen der Gallenbildungen. Diesen scheinen sie nachzustellen.

Warum die Gallen 1904 und 1905 häufiger als sonst im Mainzer Becken auftreten, darüber kann ich kein Urteil abgeben. Waren diese Jahre günstiger für Gallenbildungen (wärmer und trockener)?

Heidelberg, den 1. Januar 1909.

---

*) Vergleiche auch den umfangreichen Aufsatz Forstmeisters Fenner über L. p. im 100jährigen Jubiläumsbuch der Wetterauischen Gesellschaft für die gesamte Naturkunde (Hanau, 1908) sowie meine Schrift: „Neue interessante Tatsachen aus dem Leben der deutschen Tiere" (Frankfurt, Mahlau & Waldschmidt).

**) „Wertschätzung unserer Vögel: Nutzen und Schaden der Vögel in Hinsicht auf Landwirtschaft, Obst- und Gartenbau, Waldwirtschaft, Jagd, Fischerei, Bienenzucht" (Kosmos-Verlag-Stuttgart, 1908); auf Tabelle III wird dies angegeben; unter den schädlichen Waldinsekten, welche die Kreuzschnäbel vertilgen, sind Pappel- und andere Läuse genannt.

Reisebriefe.

Von *Wilh. Hoffmann.*

V. Rio Madeira.

(Schluss.)

Obgleich, wie schon gesagt, in jedem Jahre Gummiarbeiter den Indianern zum Opfer fallen, so steht die Brasil. Regierung diesem Treiben stillschweigend gegenüber. Im Gegenteil ist es verboten, Parintintinos zu töten, da dieselben als Brasil. Bürger angesehen werden. Dieses führte zu einem ergötzlichen Fall zwischen H. Asensi, dem Besitzer von Calama und der Munizipalidad von Humaytha, zu welchem Bezirk Calama gehört. In Humaytha wurde eines Tages erzählt, H. Asensi halte einen Parintintin-Indianer gefangen. Das war so eine schöne Gelegenheit für den Intendenten von Humaytha dem H. Asensi, dem er nicht recht grün war, eine ansehnliche Multa aufzuerlegen und so ging es denn eiligst auf nach Calama Justiz zu üben. In Calama angekommen, wird sofort aufs Ziel losmarschiert. „Sie haben einen Parintintin-Indianer hier und halten ihn gefangen?" Schlagbereit folgt die Antwort: Ja kommen sie, ich will ihn Ihnen zeigen und dann geleitet man den Vertreter der Justiz zum Schweinestall, wo sich ein fettes Schwein befindet. „Das ist der Parintintin." Daraufhin zog der Herr mit seinem Gefolge, ohne die ersehnte Multa in der Tasche, wieder gen Humaytha.

Anfang November brachte mich der Flussdampfer „Rio Machados" nach „Allianca", eine Gummiplantage auf der rechten Seite des Madeira, 4 Dampferstunden unterhalb St. Antonio.

Ich wollte mich davon überzeugen, ob doch die Pipra gracilis vorkommt. Aber auch hier fand ich P. nattereri. Trotzdem war die Reise nicht unnütz, da ich schon in den ersten Tagen, als ich gegen 6 Uhr abends nach Hause zurückkehren wollte, auf Wassertümpeln im Urwalde Sphingiden entdeckte. Die Gelegenheit wurde beim Schopf gefasst und forcierte ich jeden Abend den Fang.

Einige Nächte, die ganz regenfrei waren, brachte ich bis zum Morgengrauen im Urwald zu und erbeutete an guten Abenden bis 200 Sphing. Selbstverständlich musste ich alles fangen, was da kam. Die Sphing kamen bei Einbruch der Dunkelheit, von 6¼—7 Uhr am zahlreichsten, dann die ganze Nacht durch aber mehr oder weniger einzeln und gegen 5 Uhr morgens wurde es wieder etwas belebter, jedoch nicht in dem Masse als zur Abendzeit. Eine besondere Aenderung der Arten bezgl. ihrer Flugzeit ist mir nicht aufgefallen, vielmehr fing ich z. B. in den Stunden — 6 Uhr — 8 Uhr abends sämtliche Arten, die ich auch um Mitternacht und in den Morgenstunden antraf.

Anfang Dezember sagte ich diesem gastlichen Hause dem Herrn Dr. Ing. José. S. M. Alvares Affonso Adios, und begab mich nach Marmellos.

Marmellos ist eine Gummiplantage, welche in der Nähe Manicoré's am linken Madeira-Ufer liegt. Ich sah jedoch schnell ein, dass der Ort für die Jahreszeit ungünstig gewählt war. Sämtliches Land is vargem und war ungänglich, ein grosser Sumpf und so folgte ich gerne der Einladung Dr. Asensi's, welcher von Blanâos kam und ging wieder nach Calama, um an einer Tour nach den Wasserfällen des Rio Machados teilzunehmen.

Mit einem kleinen Flussdampfer fuhren wir nun den Machados hinauf am 10. I. 08. 5 Uhr morgens am 2. Tage passierten wir einen sehr engen Kanal. Der Machados wird hier durch Felsen derart eingeengt, dass die Schiffe an dieser Stelle stets in Gefahr sind; umsomehr da besonders jetzt bei Hochwasser dort eine sehr starke Strömung herrscht. In den Monaten Mai bis Dezember

ist der Machados nicht schiffbar. Der Kanal hat ca. 50 m Länge, dann breitet der Fluss sich wieder aus und man hört den ersten Wasserfall. Der Kanal wird „Angostura" genannt; der erste Cachveira: Duas de Novembre. Etwa 500 m oberhalb dieses Falles kommt der zweite viel mächtigere, der „Cachoeira St. Vicente." Als ich den weissen Wasserstaub hoch aufspritzen sah und das schon von weitem hörbare mächtige Rauschen und Brausen aus nächster Nähe genoss, fühlte ich mich lebhaft an die Melodien der Andengewässer erinnert und als wir uns am Abend in nächster Nähe des Wasserfalles in unseren Hängematten begaben, sang mir der Fluss das Schlummerlied.

Es ist doch oben eine ganz romantische Gegend. Auch die Fauna, die Lepidopteren- sowie Avefauna scheint mir Verschiedenheiten vom Madeira aufzuweisen. Ich werde versuchen, in der Trockenzeit 2—3 Monate dort zuzubringen. Schade, dass das Klima so ganz schlecht ist. Der Rio Madeira ist ja absolut nicht fieberfrei, aber ein Paradies den Wasserfällen des Machados gegenüber. Bery-Bery und die schlimmsten Fieber. Ist es doch an der Tagesordnung, dass von den Gummiarbeitern, welche dort hinaufgehen, schon in der ersten Zeit, in weniger als in einem Jahr über 50% dem Klima erliegen; ja dem H. Asensi wiederfuhr das Unglück, dass ca. 60 Personen, welche mit grösseren, mit Lebensmitteln etc. beladenen Nachen hinauffuhren noch während der Reise innerhalb der Wasserfälle sämtliche Leute durch eine sehr ansteckende und in kurzer Zeit tötende Bery-Bery, starben und er sich gezwungen sah, schleunigst nach Pará zu reisen, um neue Arbeiter heranzuholen, die dann die Waren zu ihrem Bestimmungsorte brachten. Das Umgehen der Wasserfälle ist eine sehr anstrengende Arbeit. Die Waren werden ausgeladen und dann über Land bis oberhalb des Falles getragen, dann wird das Canoa ebenfalls über Land hinweggeschleppt, oberhalb des Falles wieder beladen und so wiederholt sich dies an jedem Fall. Ein Weg, welcher über Land in 6—7 Stunden zu machen ist, erfordert so 5, 6 ja 7 Tage angestrengter Arbeit und fordert regelmässig Menschenopfer. Am 15. Januar traten wir per Canoa mit 4 Ruderern unsere Rückreise an und gelangten in 3½ Tag wieder nach Calama. Leider erlaubte es mir mein Gesundheitszustand nicht, dort oben zu jagen. Schon in Manuellos fühlte ich mich nicht recht wohl, es haperte bis zum 21. Januar, dann brach ein heftiges Fieber aus, welches mich eine Woche in der Hängematte festhielt. Da es mir eine Unmöglichkeit war, auch nur irgend etwas zu essen, so magerte ich sehr ab und als ich dann auf ein nach St. Antonio fahrendes Schiff ging, um mir Chinineinspritzungen machen zu lassen, fand der Arzt nur einen gew. Körperteil, welcher noch Fleisch genug zur Operation bot. Eine halbe Flasche Wein „Quinium Labanaque", welche 2 Gramm Arsenik enthielt, leerte ich in 1½ Tag. Es brach ein unnatürlich starker Schweiss aus und das Fieber kehrte nicht wieder. Als der Arzt die geleerte Flasche sah, wovon ich täglich 2 Cognacgläschen voll trinken sollte, bekam er einen gelinden Schrecken und wunderte sich, dass ich noch lebte. Auf dieser Reise sah ich zum erstenmale St. Antonio. Dieser kleine Ort liegt am ersten Wasserfall des Rio Madeira. Er ist insofern von Wichtigkeit, als sich hier aller Gummi der grossen Distrikte aus Bolivien und Matto-Grosso vereinigt. St. Antonio ist der wichtigste Platz am ganzen Brasil. Madeira. Da der grossen Fälle halber Schiffahrt unmöglich ist, muss aller Gummi in grossen Nachen heruntergeschafft werden, welches sehr zeitraubend, teuer und sehr gefährlich ist. Wie mancher Nachen und Menschen sind hier schon an den Steinen zerschellt und ungeheure Quantitäten Gummi durch Schiffbruch verloren gegangen. Um diesen Uebeln abzuhelfen, ist man damit beschäftigt, eine Bahn zu bauen um die Cachoeira's zu umgehen. Der Anfang ist gemacht; ob die Arbeit vollendet wird, wer kann das wissen? Von Sicherheit kann man in diesen Ländern, wo in jedem Staat so und soviele nur darauf ausgehen, auf ehrliche oder unehrliche Weise die Taschen zu füllen, nicht sprechen. Es ist der dritte Versuch. Zwei Anfänge wurden schon gemacht und sah ich in St. Antonio Berge von alten Eisenbahnschienen liegen, dann verlief alles im Sande. Die Fertigstellung der Bahn wäre eine Wohltat für den Madeira, Mattogrosso und Bolivien. Die Formation der Felsen hier am Madeira ist dieselbe wie am Rio Machados und das Klima ebenso schlecht. Soll doch von all den erwachsenen Menschen St. Antonios keiner dort geboren sein. Der Nachwuchs wird vor dem Erwachsensein durch Fieber etc. dahingerafft. Vier Tage lag der Dampfer in St. Antonio, jedoch als Reconvalescent musste ich leider Executionen durch den Urwald hier unterlassen. Auf der Rückfahrt stieg ich in Calama aus, um die Regenzeit etwas vorübergehen zu lassen und mich dann Mitte März nach Manicoré zu begeben, wo ich dann hoffe, meine Arbeit wieder aufnehmen zu können. Es wird die Leser vielleicht interessieren und dürfte nicht allgemein bekannt sein, dass Dr. Hahnel bei Humaytha während einer Reise auf dem Dampfer dem Fieber erlegen ist. Papilio Hahneli, nach welchem ich mit jedem Schritt spähe, ist mir noch nicht zu Gesicht gekommen, vielleicht gelingt es mir am unteren Madeira, wo ich mich bis Ende 1908 aufzuhalten gedenke und später berichten werde.

Besonderen Dank schulde ich Herrn Hugo Ohliger, in Firma Dusendschön, Nommensen & Co., Manáos, Vertreter des deutschen Consulats, für so zahlreiche Gefälligkeitsakte, die er mir erwiesen, sowie den Herren Scholz & Co., Manáos.

Farben- und Formenschönheit bei den kleinsten Insekten.

Von Dr. *Rudow*, Naumburg a. S.

Betrachtet man die wundervollen Farben und Zeichnungen bei Käfern und Schmetterlingen, dann ist man leicht geneigt, diese als alleinige Zugehörigkeit dieser grösseren Gebilde anzunehmen. Die wenigsten Leute haben aber eine Ahnung, dass es winzige Insekten, besonders Hautflügler gibt, welche mit den grossen Verwandten wetteifern können. Denn sehr dünn gesät sind die Kenner und Sammler dieser niedlichen Insekten, welche dem Blicke leicht entgehen und durch ihre geringe Grösse viele Mühe beim Bestimmen und Aufbewahren verursachen. Alle diese kleinen Insekten sind Schmarotzer, aber nicht nur bei ebenfalls kleinen Wirten, sondern auch bei grösseren Schmetterlingen, Bienen u. a., wenn sie auch Wohngelegenheiten aufsuchen, die ihrer Körpergrösse entsprechend sind und selbst Insekteneier bewohnen, die sie demnach schon in der ersten Entwicklung hemmen.

Den Reigen mögen die Pteromalinen eröffnen, welche sich in viele gestaltenreiche Gattungen auflösen. Die Gattung Torymus umfasst Arten von höchstens 4 mm Körperlänge mit einem feinen Legestachel, der oft den Körper an Grösse übertrifft. Sie schmarotzen meistens in echten Cynipidengallen der verschiedensten Gewächse, bringen ihre Eier in die noch weichen Gebilde unter und schlüpfen oft zahlreicher als die eigentlichen Bewohner oft nach einer Ruhe von 15—18 Monaten aus den Gallen. Die Farben sind durchaus metallisch lebhaft grün, stahlblau oder heller und dunkler bronzeglänzend, selbst nach dem Tode nach vielen Jahren nicht verbleichend.